Aeroflex
A passion for performance

エアロフレックス社の高性能計測器をお届けします！

1937年に設立されたエアロフレックス社は、マルコーニインスツルメンツ社及びIFRシステムズ社を統合し、マイクロウェーブテクノロジを駆使した各種の試験器、測定器を開発・製造する世界的なハイテクメーカーです。特に高周波無線通信システム、ネットワークシステム、そして自動試験システムの各分野において、同社の製品は世界各国で採用され高い評価を得ています。

エアロフレックス社のテクノロジの源は、社名にもあるように「エアロスペース（航空宇宙分野）」での多くの経験と実績にあります。通信衛星用半導体の開発・製造という来歴から獲得された、宇宙という極限の環境下で求められる性能と信頼性を実現するユニークな技術と高度なノウハウ。それらをコアテクノロジとして、宇宙工学、軍需、通信インフラなど、まさにミッションクリティカルな分野で利用される高度な製品群は生み出されます。

A passion for performance（性能追求への飽くなき情熱）。
このスローガンのもとに生み出されるユニークで高性能な計測器を、菊水電子工業は日本のお客様にお届けして参ります。

エアロフレックス社概要

社名............................Aeroflex Incorporated
設立............................1937年
事業内容....................ATS（Aeroflex Test Solutions）
RF･マイクロ波帯測定器などの製造販売
AMS（Aeroflex Microelectronics Solutions）
放射線抵抗IC（Rad-hard IC）、ASICなどの製造販売
主要製品....................業務用無線機テスタ
アビオニクス測定器
標準信号発生器
スペクトラムアナライザ
ネットワークアナライザ

AEROFLEX
A passion for performance.

●取扱い製品について
菊水電子工業は、英国エアロフレックス・リミテッド社と米国エアロフレックス・ウィチタ社が取扱う製品（RF・マイクロ波帯・アビオニクス測定器）の販売とサービスをおこなう日本総代理店です。

●社名変遷について
菊水電子工業は、1988年に英国マルコーニ社の計測器部門であるマルコーニ・インスツルメンツ社と日本総代理店契約を締結しました。
その後同部門は米国ＩＦＲ社に吸収合併。そしてＩＦＲ社は、2003年にエアロフレックス社に統合され現在に至っています。

●通信用計測器

3920B

アナログ、デジタル無線テストプラットフォーム

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

GPIB
RS-232C
USB
LAN

寸法／質量

356W×197H×520Dmm／約16.5kg

◀ 仮想端末無線機による P25 トランキング・シミュレーション

AM/FM、SSBに加えてデジタル無線 P25、TETRA、NXDN、dPMR、DMR、ARIB STD-T98、HPDをサポート

3920Bはエアロフレックスがエンジニアリング、生産およびフィールド・サービス業務向けに開発した最新の無線機テスタです。汎用アナログ無線機試験装置としての広汎な機能の他に、オプションを装備することによりP25、TETRA、NXDN、dPMR、DMR、ARIB STD T-98、HPD®などのデジタルシステムの高度な試験が可能です。
またデジタル技術を駆使した構成により、従来に比べ素早く正確、かつ再現性の高い測定が可能な他、オプションや将来提供される新たなデジタル技術を後から装備することも可能です。

特長

■広い周波数範囲10MHz～1GHz、オプションで2.7GHzまで拡張可　■高性能FM／AM／SSBテスト機能　■最大2.7GHzのスペクトラムアナライザ機能　■最大125Wの広帯域RF電力計　■帯域内ローレベルRF電力計　■0.01ppmの高安定周波数標準　■高精度（0.6dB代表値）のRF信号発生器　■最大2.7GHzのフルスパンスペクトラムアナライザ　■チャンネル・アナライザ　■2チャンネルオシロスコープ　■デジタルマルチメータ　■高性能低周波測定機能　■高速測定処理　■GPIB、イーサネット、マウス、キーボードなど多彩な入出力機能　■手動、リモート、Auto-Test IIによる自動試験で使用が容易　■GPIBリモート制御　■イーサネットによる遠隔操作が可能

仕様

●RF信号発生器：範囲〔10MHz～1.05GHz（100kHzより使用可）〕、分解能（1Hz）、確度（周波数標準±1カウント）、レベル（範囲 －130dBm～－30dBm／分解能 0.1dB／確度（－110dBm以上において）±1.0dB（代表値 ±0.6dB以上））　●変調〔AM／FM／SSB／外部AM／外部FM／外部SSB〕　●RF受信測定：感度〔<－113dBm（プリアンプON）〕　●RF電力計(広帯域)：範囲〔100mW～125W（10mWから使用可）〕、確度〔10%±1デジット〕、分解能〔0.1dB〕　●オーディオ変調測定：オーディオ入力〔2個〕、AFカウンタ範囲〔20Hz～20kHz〕、AFレベル計範囲〔0～30Vrms〕、SINAD計範囲〔0～60dB〕、歪率計範囲〔0～100%〕
●低周波ファンクション・ジェネレータ：周波数範囲〔20Hz～40kHz〕　●RFスペクトラムアナライザ：周波数範囲〔100kHz～1.05GHz〕、分解能〔1Hz〕、周波数確度〔周波数標準と同じ〕　●電源：AC100～120V／220～240V、120W（公称）、200W（最大）

●3920B用オプション

- 390XOPT051：サイト・モニタリング
- 390XOPT054：IQ信号発生器
- 390XOPT055：オーディオFFTアナライザ
- 390XOPT058：2.7GHz周波数拡張オプション
- 390XOPT059：Auto-TestII（アナログ無線用）
- 390XOPT060：高調波・スプリアス測定
- 390XOPT061：トラッキング・ジェネレータ
- 390XOPT064：アナログ・デュプレックス電力測定
- 390XOPT067：POCSAG
- 390XOPT090：中国語画面表示オプション
- 390XOPT110：TETRA移動局試験
- 390XOPT111：TETRA基地局試験
- 390XOPT112：TETRAダイレクトモード試験
- 390XOPT114：TETRAエネルギー・エコノミー・モード試験
- 390XOPT115：TETRA Auto-TestII
- 390XOPT117：TEDS試験オプション
- 390XOPT200：P25コンベンショナル・オペレーション試験
- 390XOPT201：P25トランキング・オペレーション試験 ※1
- 390XOPT204：LSM試験 ※1
- 390XOPT206：P25コントロール・チャンネル・ロガー ※1
- 390XOPT207：SmartNet™ ／SmartZone™オプション
- 390XOPT209：KVLキーローダー・オプション ※1
- 390XOPT210：アナログ同時放送オプション ※1
- 390XOPT212：エクスプリシット・モード・トランキング試験 ※1
- 390XOPT213：ユニットーユニット間呼出試験 ※1
- 390XOPT214：隣接チャンネル放送メッセージ・オプション ※1
- 390XOPT215：二次制御チャンネル放送メッセージ・オプション ※1
- 390XOPT218：Auto-TestII（P25無線システム用）※1
- 390XOPT220：フェーズII 2スロットTDMA物理層 ※1
- 390XOPT230：P25メッセージ・ロギングのオフエア・モニターソフト ※1
- 390XOPT240：P25AES暗号機能 ※1 ※2
- 390XOPT250：P25占有帯域幅測定 ※1
- 390XOPT260：P25パフォーマンス・テスト・トリガー
- 390XOPT303：Auto-TestII（HPD®無線システム用）※1
- 390XOPT400：DMR（MOTOTRBO™ ETSI102-361）試験
- 390XOPT401：Auto-TestII（DMR無線システム用）※1
- 390XOPT402：DMR XMLチャンネル・ロガー・オプション ※1
- 390XOPT420：dPMR-ETSI 102-490試験機能
- 390XOPT421：Auto-TestII（dPMR用）※1
- 390XOPT422：dPMRコントロール・チャンネル・ロガー ※1
- 390XOPT440：NXDN試験機能
- 390XOPT441：Auto-TestII（NXDN無線システム用）※1
- 390XOPT460：ARIB T-98用試験機能
- 390XOPT461：Auto-TestII（ARIB T-98 無線システム用）※1
- 390XOPT600：XTS-5000自動試験／アライメント・ソフトウェア ※1
- 390XOPT601：XTS-3000自動試験／アライメント・ソフトウェア ※1
- 390XOPT602：Auto-TestII用XTS-2500・XTS-5000パワー・アライメントオプション ※1
- 390XOPT603：TIA／EIA-603陸上移動無線試験ソフトウェア ※1
- 390XOPT604：モトローラAPXシリーズ自動試験/アライメント・ソフトウェア
- 390XOPT606：EF Johnson無線機アライメント・ソフトウェア ※1
- 390XOPT607：BK DPHX無線機アライメント・ソフトウェア ※1
- 390XOPT608：ケンウッドP25 TK-5X10Gシリーズ無線機 自動試験/アライメント・ソフトウェア
- 390XOPT610：MOTOTRBO無線機 自動試験/アライメント・ソフトウェア
- 390XOPT611：Motorola TETRA MS Auto-Test
- 390XOPT614：Technisonicsタイプ1無線機 自動試験/アライメント・ソフトウェア
- 390XOPT615：Technisonicsタイプ2無線機 自動試験/アライメント・ソフトウェア
- 390XOPT626：DMRリピーター自動試験ソフトウェア
- 390XOPT627：KNG Commandシリーズ
- 390XOPT630：ケンウッド5X20
- 390XOPT631：ケンウッドNXDN

※1：装着には他のオプションの同時装備が必要です。お問い合わせください。
※2：米国輸出規制該当品です。米国からの輸出許可取得に所定の手続が必要となります。

2945B／2948B

コミュニケーション・サービスモニタ

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

寸法／質量

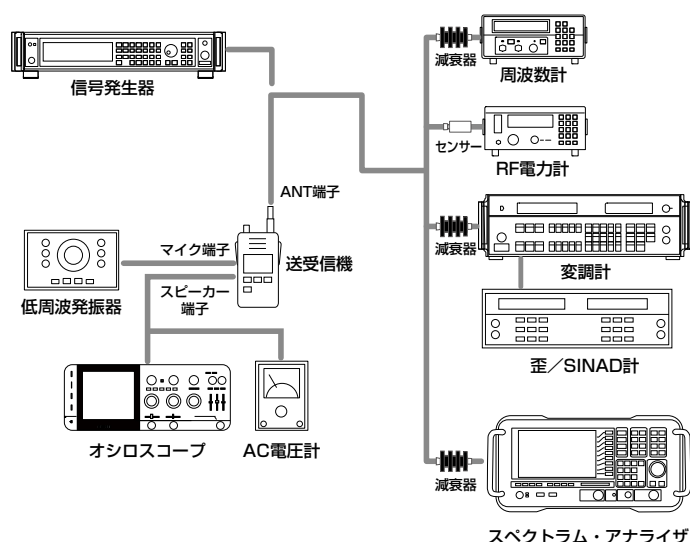
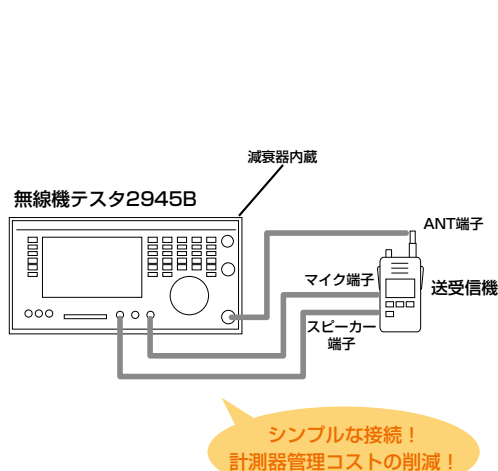
380W×178H×457Dmm／約11.4kg

アナログ無線機の生産ライン、無線機の現場保守に

特長

■400Hz～1.05GHzの広い周波数レンジ　■簡易スペクトラムアナライザ内蔵　■周波数オフセット可能なトラッキングジェネレータ機能でフィルタ、周波数コンバータ試験など可能　■オプションでILS／VOR／SELCAL／マーカー・ビーコン試験機能も可能(2948Bのみ、option25 Avionics)　■オプションでSSBデモジュレータ、600Ω整合ユニット、メモリカードスロット、内蔵バッテリー　■無線局の登録点検測定器として登録実績があります。

仕様

●RF信号発生器:範囲※[0.4MHz～1050MHz（10桁表示）]、分解能[10Hz]、確度[周波数基準値±1カウント(計数)]、単位[dBm、dBμV、mV、μVのPD／EMF]、レベル範囲[N形コネクタ：－141dBm～－21dBm、BNCコネクタ：－115dBm～＋5dBm]、分解能[0.1dB]、確度[±2dB（N形コネクタ、1GHz以下、－127dBm以上にて)]　●変調部：AM、FM、外部　●AUDIO発振器可変：10Hz～25kHz、歪1%（50Hz～15kHz)以下　●RF周波数カウンタ範囲：100kHz～1.05GHz（手動同調)、10MHz～1GHz（自動同調）　●RFパワーメータ:5mW～150W(N型)、0.05mW～250mW（BNCアンテナ端子)、変調度計[自動同調　手動同調]、SINAD計[1kHz（0～18dB、0～30dB、0～50dB)]、ひずみ計[1kHz(0～10%、0～30%)]、AFレベル計[DC：20Hz～50kHz]、AF周波数計[20Hz～50kHz]、シグナリング[シーケンストーン、REVERTIVE TONE、DTMF]、ページャテスト[POCSAG、ビットレート　400～4800bit／s]　●デジタルストレージオシロスコープ:DC～50kHz（ACは3Hzから)、受信モード[感度：2μVBNC／100kHz～1.05GHz]　●電源：AC90～240V（45～440Hz)
※2948Bは2945Bに対しSSB位相ノイズを改善しています。(単品カタログをご参照下さい。)

3550R

ポータブル無線テストセット

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

寸法／質量

231W×285H×70Dmm／約3.75kg

フィールドでの無線機の動作確認、アンテナのSWR／DTF測定に

特長

■携帯が容易、重さはわずか3.75kg　■バッテリ動作時間約4時間　■周波数範囲:2MHz～1GHz
■動作温度範囲：－20℃～＋55℃
■最高1GHzの信号発生器及び受信機を内蔵
■AM／FM送信機試験(RF電力、RF周波数誤差、AM変調／FM偏移、受信信号強度指示計(RSSI))
■AM／FM受信機試験(歪み、SINAD／感度)
■ケーブル、アンテナを試験するVSWR（電圧定在波比)試験およびDistance-to-Fault（障害位置測定)試験に　■オプションでスペアナやオシロスコープの他、各種デジタル無線テストの機能を追加可能

仕様

●RF信号発生器：範囲[2MHz～1GHz]、分解能[1Hz]、確度[周波数標準と同じ]、レベル範囲[T／Rポート:－50dBm～－125dBm、ANTポート:－30dBm～－90dBm、SWRポート:－5dBm～－65dBm]分解能[1dB]、確度[±3dB]、変調[AM、FM、外部AM、外部FM]　●AF発振器：[2個]、範囲[30Hz～5kHz]、歪[3%]　●RF周波数誤差計：範囲[±200kHz]、分解能[1Hz]　●RFパワーメータ(T/Rポート、広帯域)：範囲[＋20dBm（0.1W）～＋46dBm（20W)、外部ATTで200Wまで]、確度[±1dB、±1.5dB（外部アッテネータ使用時)]　●RF受信機(AM／FM)：範囲[2MHz～1GHz、－110dBm～＋46dBm]　●SINAD計：周波数[1kHz]　●歪率計：周波数[1kHz]　●SWR測定：範囲[2.0 MHz～1000.0 MHz]、VSWR範囲[1.00～6.00]　●DTF測定(障害点探査)：可能　●周波数標準：1ppm／年(標準値)　●電源：AC100V～240V（47Hz～63Hz)ACアダプタ、バッテリー[リチウムイオン]、DC11V～32V

3250シリーズ

スペクトラムアナライザ

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

寸法／質量

419W×177H×488Dmm／約16kg

ラインアップ

形名	周波数範囲
3251	1kHz to 3GHz
3252	1kHz to 8GHz
3253	1kHz to 13.2GHz
3254	1kHz to 26.5GHz

※上記機種は、それぞれ
・トラッキングジェネレータなし
・3 GHz トラッキングジェネレータつき
・8 GHz トラッキングジェネレータつき
の 3 タイプが用意されています。ご注文の際はご注意ください。

各種デジタル変調信号など多彩な信号解析が可能

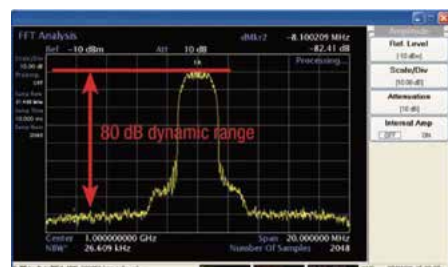
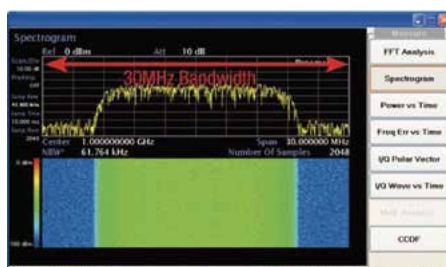
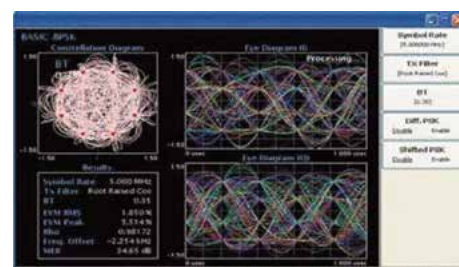
特長

■－115dBc／Hz の位相雑音（10kHz オフセット）■スペクトログラム、FFT、電力 vs 時間、IQ 波形表示、CCDF などの多彩な解析機能を搭載　■ RS-232C、GPIB、LAN インターフェース搭載　■ IQ 変調解析機能帯域幅 30 M Hz　■ 7 インチワイドタッチパネルディスプレー　■ 8GHz トラッキングジェネレータ（オプション）　■デジタル通信システムオプション（GSM/EDGE／UMTS／CDMA2000／1xEVDO、WLAN、WiMAXx1）　■新電波法に準じたスプリアス測定に対応

●3250シリーズ用オプション

■Opt 03：高安定周波数標準
■Opt 05：プリセレクタ（Opt 06 との同時装着不可）
■Opt 06：AC／DC 電源（Opt 05 との同時装着不可）
■Opt 08：GSM／EDGE 計測機能
■Opt 09：UMTS UL 計測機能
■Opt 10：CDMA 計測機能
■Opt 11：WLAN 計測機能
■Opt 12：WiMAX 計測機能
■Opt 13：EMI 計測機能

仕様

●周波数範囲：1 kHz ～ 3 GHz ／ 8 GHz ／ 13.2 GHz ／ 26.5 GHz　●周波数スパン：0 Hz、10 Hz ～ 最高周波数　●周波数カウンタ分解能：1Hz、10Hz、100Hz、1 kHz　●RBW：30 Hz ～ 5 MHz（1-2-3-5 ステップ）　● VBW：1 Hz ～ 3 MHz 、none（1-2-3-5 ステップ）　●スペクトラル純度：－ 92 dBc（－ 95 dBc typ.）（@ 1 GHz 1 kHz offset）、－ 112 dBc（－ 115 dBc typ.）（@ 1 GHz 10 kHz offset）－ 144 dBc（@ 1 GHz 10 MHz offset）　●周波数標準温度安定度：± 1 ppm（オプション装着時 0.01 ppm）　●周波数標準エージングレート：± 1 ppm ／年（オプション装着時 0.01 ppm ／年）　●表示範囲：DANL ～ ＋ 30 dBm　● DANL：－ 135 dBm ／ Hz @ 100 kHz ～ 10 MHz、－ 143 dBm ／ Hz @ 10 MHz ～ 2 GHz、－ 141 dBm ／ Hz @ 2GHz ～ 13.2GHz、－ 138 dBm ／ Hz @ 13.2GHz ～ 18GHz（RF ATT 0 dB、50 Ω終端）　●最大入力レベル：± 50 Vdc（DC 成分、AC 結合時、＋ 30dBm、＋ 50dBm（パルス、パルス幅 = 5 μ s、デューティー比 0.5 %）、＋ 20 dBm（プリアンプ ON 時）　●周波数応答：± 0.5 dB @ 1 MHz ～ 3.0 GHz 、± 1.0dB @ 3.0 GHz ～ 8 GHz 、± 1.5 dB @ 3 GHz ～ 13.2GHz 、± 2.0 dB @ 13.2 GHz ～ 22 GHz 、± 2.5 dB @ 22 GHz ～ 26.5 GHz（入力 10 dB ATT 時）、± 1.0 dB @ 1 MHz ～ 3.0 GHz（プリアンプ ON 時）　●入力アッテネータ範囲：0 dB ～ 55 dB、5 dB ステップ　● 3 次 IM 歪：＋ 8 dBm @ 10 MHz ～ 200 MHz、＋ 12.5 dBm @ 200 MHz ～ 26.5 GHz（－ 30 dBm のセパレーションが 100 kHz より大きい 2 トーン入力時）

▲ FFT 解析 80dB におよぶダイナミックレンジ

▲スペクトログラム 画面

▲変調解析画面

SGAシリーズ

高速･低雑音信号発生器

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

小型で使いやすい高性能信号発生器

SGAは、大型タッチスクリーンユーザーインタフェースを採用した信号発生器で、小さなサイズを生かし、研究開発や製造ラインのみならずフィールド用途にも最適です。エアロフレックス社の長年にわたる信号発生器開発における経験に加え、高速低雑音シンセサイザ技術（FLNS）の採用により、信号純度と高速性を両立しています。

特長

■低SSB位相雑音：－135 dBc／Hz（1GHz、20kHzオフセット） ■高速周波数セトリング時間：100 μs ■大型8.5インチのタッチスクリーンユーザーインタフェース ■複数台を結合し、一体化出来るAerolock™インターロック機構

仕様

●周波数：100kHz～3GHz（SGA-3）／100kHz～6 GHz（SGA-6） ●周波数分解能：0.01Hz ●RF出力レベル：－130dBm ～ +13dBm ／－130dBm ～ +20 dBm（Option 003 搭載時） ●出力インピーダンス：50 Ω（公称値） ●SSB位相雑音：1GHz 20kHzオフセットにて、－135dBc／Hz（代表値） ●高調波：＜-30dBc（30MHz以上）、＜－25dBc（30MHz未満） ●残留FM（CWモード）1Hzrms偏移（1GHz､300Hz～3.4 kHz） ●変調：AM、FM、PM（Option 001）、パルス変調（Option 004） ●周波数標準温度安定度：＜±1×10^{-8}（代表値） ●周波数標準エージングレート：1×10^{9}／日、 1×10^{7}／年 ●アビオニクスオプション：VOR、ILS、マーカービーコンADF信号（Option 006）、DME（Option 010）

寸法／質量

222W × 178H × 490Dmm ／約8kg

ラインアップ

形名	搬送波周波数
SGA-3	100kHz～3GHz
SGA-6	100kHz～6GHz

SGDシリーズ

高速･低雑音デジタル信号発生器

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

高速・高信号純度の高性能信号発生器

SGDは、最大帯域6GHｚの高速･高信号純度の高性能デジタル信号発生器です。最大300MHｚの広帯域IQ変調、最長1GサンプルのAWGを有し、内蔵デジタル信号作成ソフトIQ Creatorにより、パソコンなどを使用せず、任意のデジタル変調信号を、8.5” 大型カラータッチスクリーンを使用して容易に生成することができます。
またLTE、Bluetooth、IEEE.802.11acなどの、様々なデジタル規格に対応しています。

特長

■出力レベル：＋13 dBm (+20 dBm*) ■低SSB位相雑音：－135 dBc／Hz ■大型8.5インチのタッチスクリーンユーザーインタフェース ■RF帯域300 MHzのIQ変調器（200MHz：内部AWG） ■250 MS/sデュアルAWG：最大1Gサンプル* ■内蔵IQクリエータ ■3GPP ACLR -70 dBm

仕様

●周波数：100 kHz～3 GHz（SGD-3）／100kHz～6 GHz（SGD-6） ●周波数分解能：0.01 Hz ●RF出力レベル：－130dBm ～ +13dBm ／－130dBm ～ +20 dBm（Option 003 搭載時） ●出力インピーダンス：50 Ω（公称値） ●SSB位相雑音：1GHz 20kHzオフセットにて、－135dBc／Hz（代表値） ●高調波：≦-2 dBm：＜-30 dBc、≦+8 dBm：＜-30 dBc（代表値） ●残留FM（CWモード）1 Hz RMS偏移（1 GHzの重み無し帯域幅300 Hz～3.4 kHzにて） ●周波数標準エージングレート：＜1×10^{-7}/年 (＜-0.1 ppm)

寸法／質量

222W × 177H × 490Dmm ／約8kg

ラインアップ

形名	搬送波周波数
SGD-3	100kHz～3GHz
SGD-6	100kHz～6GHz

SVAシリーズ

シグナルアナライザ

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

操作性の非常に優れたシグナルアナライザ

SVAは、S-Seriesの信号発生器と同様に全面にタッチパネルを採用した、操作性の非常に優れたシグナルアナライザです。高いリニアリティと低ノイズに加え優れたレベル確度で、研究開発や製造の要求に応えます。アナログや一般デジタル変調測定に加えて、LTE、3GPP、WLANなどの各種デジタル規格の測定に対応しています。

特長

■最大入力レベル：＋30dBm ■最大瞬時帯域：90 MHz ■デジタイザーADC分解能：13ビット ■表示平均雑音レベル：-148 dBm(代表値) ■サンプルメモリ最大512Mバイト

仕様

●周波数：250 kHz～6 GHz（SVA-6）／250 kHz～13 GHz（SVA-13） ●最大入力電力：+30 dBm (10 dB入力アッテネータあり） ●周波数標準エージングレート：＜1×10^{-7}／年 (＜0.1 ppm) ●分解能：13ビット ●ADCクロック：250 MHz ●サンプルレート制御、IQデータ：15.3 kSa／s～250 MSa／s ●FMモード：ステレオ／モノラル ●対応デジタル変調：FSK(2、4)、MSK、PSK(B、Q、OQ、DQ、π／4DQ、8、D8、π／8D8)、EDGE、QAM(4、16、32、64、128、256、512) ●測定項目：FM測定、変調確度(EVM)測定、電力、隣接チャンネル電力、占有帯域幅、スペクトラムマスク、バーストロケーション、コンスタレーション、バースト電力、位相エラー、マグニチュードエラー、CCDF、その他

寸法／質量

222W × 195H × 490Dmm ／約8.4kg

ラインアップ

形名	搬送波周波数
SVA-6	250kHz～6GHz
SVA-13	250kHz～13GHz

2023A／B 、2025

シンセサイズド標準信号発生器

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

移動通信機器の開発からサービスまでをサポート

各種の無線通信機器・装置の評価実験から生産、検査、保守サービスまでの広範な用途にご利用いただける小型・軽量、そして低価格な標準信号発生器です。EMI試験に便利なログスイープ機能も装備。オプションでSINAD計測、ハイパワー、高速パルス変調などを搭載可能。また各種設定はメモリに記憶可能で、自動試験装置での設定工数の低減、マニュアル操作の簡易化などに応用が可能です。

特長

■スペースファクタに優れた薄型、軽量設計
■各種変調(AM、FM、位相、パルス、FSK)
■各種オプション(高速パルス変調器、SINAD、＋25dBm高出力(1.2GHz以下)、直流動作、高安定周波数標準、パルスジェネレータ、高速パルス変調)

ラインアップ

形名	搬送波周波数範囲
2023A	9kHz~1.2GHz
2023B	9kHz~2.05GHz
2025	9kHz~2.51GHz

仕様

●エージングレート：±1×10^{-6}／年以下　●出力レベル：－140～＋13dBm　●変調：AM、FM、位相、パルス変調　●SSBノイズ：－121dBc／Hz(1GHzTYP.)　●FM:0～最大12800kHz(機種、搬送波周波数による)　●AM：0～99.9%　●ϕM：0～10rad　●電源：AC90～132／188～264V、47～63Hz

寸法／質量

419W×107H×440Dmm／約8kg

2030／2040シリーズ

シンセサイズド標準信号発生器

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

各種オプションで部品評価から各種通信システムまで幅広い選択肢、2040は超低位相ノイズ

特長

■－140ｄＢｃ／Hz（1GHz 20KHzオフセット）の位相ノイズのローノイズモード(2040)　■豊富なオプション(アビオニクス、＋19ｄＢｍ高出力、パルス変調器、ＲＦプロファイルおよび複合掃引、2030は更にDME、レーダー校正に最適なパルス発生器、GMSK BT0.3変調)　■周波数設定分解能0.1Ｈｚ　■ワイドバンドＦＭ(帯域幅10ＭＨｚ)対応　■スイープに同期したランプ出力

ラインアップ

形名	搬送波周波数範囲
2030／2040	10kHz~1.35GHz
2031／2041	10kHz~2.7GHz
2032／2042	10kHz~5.4GHz

仕様

●エージングレート：5×10^{-10}／日　●出力レベル：－144～＋13dBm　●変調モード：FM、ワイドFM、AM、ϕM、PM（オプション）、AM・FM、FM1・FM2、AM1・AM2／FM1・FM2　●SSBノイズ：－122dBc／Hz（470MHzTYP.2030シリーズ)、－140dBc／Hz（1GHzTYP.2040シリーズ）　●FM：0～搬送波周波数の1%　●AM：0～99.9%　●ϕM：0～10rad　●電源：AC90～115／105～132／188～242／216～265V（切換え式)、45～400Hz

寸法／質量

425W×152H×525Dmm／約16.5kg（2030シリーズ）
425W×152H×525Dmm／約21kg（2040シリーズ）

2026A／B

マルチソース信号発生器

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

2、3トーンによる相互変調試験、受信機感度試験に

特長

■2個または3個(Opt 001使用)の高性能RF信号源＋コンバイナを1台に収納　■2トーンIM＜－80 dBc（10MHz～2.51GHz）　■個々の出力は最大＋24dBmの高出力　■セットアップを簡単にするアプリケーションモード　■各信号源のトラッキングが可能　■外部信号発生器からの信号入力と内部信号をコンバイン可能　■相互変調と受信機特性試験に最適　■GPIB標準装備

仕様

●エージングレート：±1×10^{-6}／年　●出力レベル：－140dBm～＋24dBm（単独)、－137dBm～＋6dBm（コンバイン）　●変調:AM、FM、位相、パルス、4値／2値FSK　●FM：0～100kHz　●AM：0～99.9%　●位相：0～10rad　●パルス：立上り／立下り時間10μs以下　●変調発振器：0.1Hz～20kHz　●SSBノイズ:－121dBc／Hz(1GHz TYP)　●電源：90V～132V／188V～255V、47～63Hz

●2026A／B用オプション

- Opt 001
  3信号目用内蔵信号源
- Opt 003
  高安定度周波数標準オプションエージングレート：±2.5×10^{-7}／年
- Opt 004
  前面パネルの各コネクタを後面に変更します。
- Opt 116
  GSM、PRBS変調（Opt 117と同時装着不可）
- Opt 117
  GSM、Bluetooth変調（Opt 116と同時装着不可）

寸法／質量

419W×177H×488Dmm／約16kg

ラインアップ

形名	搬送波周波数
2026A	10kHz~2.05GHz
2026B	10kHz~2.51GHz

6800Aシリーズ

RF&マイクロウェーブ・システム・アナライザ

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

VNAの不得意分野をカバーする新しいコンセプトのマイクロウェーブ計測器

6800Aシリーズは6820Aシリーズ(6モデル：シンセサイズド信号発生器、スカラーアナライザを一体化)及び6840Aシリーズ(9モデル：シンセサイズド信号発生器、スカラーアナライザ、スペクトラムアナライザを一体化)の2シリーズからなる計15モデルより構成されたRF・マイクロ波測定総合システムアナライザです。本機は、RF・マイクロ波コンポーネント／サブシステムのゲイン・ロス、リターン・ロス、ゲイン・コンプレッション、電力、周波数、伝送線路の障害点探査等々の計測のほとんどが可能です。実験室はもとより、マイクロリンクの保守にも最適。

寸法／質量

230H×430W×500Dmm／約16kg～24kg

ラインアップ

6800Aシリーズは、スカラーアナライザ（6820Aシリーズ）とマイクロ波システムアナライザ（6840Aシリーズ）の2種類があります。これらは各々、6つの周波数帯によるバリエーションがあります。

●6840Aシリーズ

形名	スカラーアナライザ機能	スペクトラムアナライザ機能
6841A	1MHz~3GHz	4.2GHz
6842A	10MHz~8.4GHz	20GHz
6843A	10MHz~20GHz	20GHz
6844A	10MHz~24GHz	24GHz
6845A	10MHz~46GHz	46GHz
6845AR	10MHz~40GHz	40GHz
6846A	10MHz~8.4GHz	24GHz
6847A	10MHz~20GHz	26.5GHz
6848A	1MHz~3GHz	20GHz

●6820Aシリーズ

形名	スカラーアナライザ機能
6821A	1MHz~3GHz
6822A	10MHz~8.4GHz
6823A	10MHz~20GHz
6824A	10MHz~24GHz
6825A	10MHz~46GHz
6825AR	10MHz~40GHz

特長

■6840Aシリーズの内蔵にシンセサイズド信号源は同調入力（スペアナ入力）に対し周波数オフセットが可能な為、ダウンコンバータ、アップコンバータの特性測定も容易　■6840Aシリーズはオプションで群遅延の計測が可能　■ハイパワーオプションで最大＋10 d Bm（at 24GHz）の信号出力　■18GHz電波暗室の特性試験にも最適　■精密測定用EEPROM補正スカラディテクタを使用可（精度0.1%）　■データはCSV形式でUSBメモリスティックに保存可能

仕様

●信号源：周波数分解能［1Hz］、出力設定レベル［－100dBm～＋8dBm］、SSBノイズ［100dBc／Hz（4GHzにて：100kHzオフセット）］、スイープ機能、オフセット・トラッキング機能、マーカー機能［MAX 8ポイント］、設定可能電力分解能［0.01dB］　●スペクトラムアナライザ：周波数スパン［全スパン～ゼロスパン及び任意の中間値］、設定ポイント数［512ポイント固定］、SSBノイズ［－100dBc／Hz（4.2GHz：100kHzにて）］、ビデオ帯幅［1・3・10・100・300Hzと1・3・10・30・100KHz］　●スカラーアナライザ：検波モード［AC／DC］、ノイズリダクション［1～1000（平均値）］、ダイナミックレンジ［80dB以上］、入力数［ディテクタ入力×3、同調入力×1］　●一般仕様：外部制御［GPIB、RS-232C］、表示［6インチカラーLCD］、外部出力［10.7MHz IF出力、プリンタ出力、VGA、電圧ランプ波、ビデオ出力、レベリング入力］、AC入力［90～265V（45Hz～65Hz：AC）及び90～110V（400Hz：AC）］

※6820Aシリーズにはスペクトラムアナライザ機能はありません。

●6800Aシリーズ用オプション

- Opt 2
  現場交換可能Precision N形（メス）又は3.5mm（メス）RF出力コネクタ信号源出力コネクタ及びスペクトラムアナライザの入力コネクタ68X5A Precions2.92mm又はPrecision Nとの交換が可能
- Opt 10
  3GHz、110dBステップアッテネータ
  （6821A／6841A／6848Aのみ使用可能）
- Opt 11
  20GHz、70dBステップ　アッテネータ
  （6822A／6823A／6842A／6843A／6846A／6847Aのみ使用可能）
- Opt 12
  26.5GHz、90dBステップ　アッテネータ
  （6821A／6825A／6825AR／6841A／6845A／6845AR／6848Aには使用不可）
- Opt 13
  40GHz、70dBステップアッテネータ
  （6825A／6825AR／6845A／6845ARのみ使用可能）
- Opt 20
  外部ミキサーインターフェース（6840Aシリーズのみ）
- Opt 22
  群遅延計測
- Opt 23
  内部変調機能（FM及びパルス、6840Aシリーズ Opt 22には含まれている）
- Opt 25
  内部パルス変調器
  （Opt 25A：6822A／6823A用
  Opt 25B：6824A／6825A／6825AR用）
- Opt 30
  高出力オプション
  （6821A／6825A／6825AR／6841A／6845A／6845AR／6848Aには使用不可）

▲フィルタのVSWRと挿入損失表示

▲コンバータ利得表示
ユーザーエントリーテーブル表示
（6840Aシリーズのみ）

▲アンテナのVSWRと同軸ケーブルの障害点探査表示
（6840Aシリーズのみ、フォルトロケータが必要です。）

▲群遅延特性と増幅度特性を同時表示
（6840Aシリーズのみ、オプション22が必要です。）

6910／6920／6930シリーズ

パワーセンサ

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

特長

■CALファクタはセンサ本体にもグラフ表示　■センサのケーブルは最大50mまで各種用意　■6800シリーズ、6970、CPM20／46の各機で共通使用可能

仕様

● 6910 シリーズ：＋25dBm（300mW）連続／＋42dBm（15W）ピーク２μ秒間　● 6920 シリーズ：＋26dBm（300mW）連続／＋30dBm（1W）ピーク２μ秒間　● 6930、6932：＋37dBm（5W）連続／＋50dBm（100W）ピーク２μ秒間　● 6934：＋33dBm（2W）連続／＋45dBm（32W）ピーク２μ秒　●6930、6932（option 002付）：＋45dBm（30W）連続／＋60dBm（1kW）ピーク２μ秒

高精度パワーセンサ、離れた場所のパワー計測も可能

6910／6920／6930シリーズパワーセンサは広い周波数帯域と電力範囲をカバーしています。全機種低VSWRで、より正確な測定が可能です。周波数帯域にあわせてN型、MPC3.5mmおよびMPC2.92mmの3種類のコネクタを採用しています。また75Ωのセンサもございます。

ラインアップ

形名	周波数範囲	電力範囲	コネクタ	インピーダンス	電力検出素子
6910	10MHz〜20GHz	−30dBm〜＋20dBm	N（オス）	50Ω	半導体熱電対
6911	10MHz〜20GHz	−30dBm〜＋20dBm	APC-7	50Ω	半導体熱電対
6912	30kHz〜4.2GHz	−30dBm〜＋20dBm	N（オス）	50Ω	半導体熱電対
6913	10MHz〜26.5GHz	−30dBm〜＋20dBm	MPC3.5mm（オス）	50Ω	半導体熱電対
6914	10MHz〜40GHz	−30dBm〜＋20dBm	MPC2.92mm（オス）	50Ω	半導体熱電対
6914S	10MHz〜46GHz	−30dBm〜＋20dBm	MPC2.92mm（オス）	50Ω	半導体熱電対
6919	30kHz〜30GHz	−30dBm〜＋20dBm	N（オス）	75Ω	半導体熱電対
6920	10MHz〜20GHz	−70dBm〜−20dBm	N（オス）	50Ω	SBD※
6923	10MHz〜26.5GHz	−70dBm〜−20dBm	MPC3.5mm（オス）	50Ω	SBD※
6924	10MHz〜40GHz	−70dBm〜−20dBm	MPC2.92mm（オス）	50Ω	SBD※
6924S	10MHz〜46GHz	−70dBm〜−20dBm	MPC2.92mm（オス）	50Ω	SBD※
6930	10MHz〜18GHz	−15dBm〜＋35dBm	N（オス）	50Ω	半導体熱電対
6930（option002）	10MHz〜18GHz	−5dBm〜＋44dBm	N（オス）	50Ω	半導体熱電対
6932	30kHz〜4.2GHz	−5dBm〜＋35dBm	N（オス）	50Ω	半導体熱電対
6932（option002）	30kHz〜4.2GHz	−5dBm〜＋44dBm	N（オス）	50Ω	半導体熱電対
6934	10MHz〜40GHz	−15dBm〜＋30dBm	MPC2.92mm（オス）	50Ω	半導体熱電対
6934S	10MHz〜46 GHz	−15dBm〜＋30dBm	MPC2.92mm（オス）	50Ω	半導体熱電対

※ SBD = Shottoky Barrier Diode

●アビオニクス商品

エアロフレックス社のアビオニクス製品は、世界をリードする航空宇宙分野の試験環境を提供しています。

※ 旧 JcAir 社のアビオニクス部門は Aeroflex に統合され、それらの製品はAeroflex 社で取り扱っております。

トランスポンダ、インタロゲータ、DME、ILS、電波高度計、GPS等のアビオニクス機器のベンチテスト
および機体搭載でのランプテストを各種試験器でサポートしています。民間機から軍用機まで全ての
分野において、保守メンテナンスにお使い頂けます。

GPSG-1000

GNSS 衛星シミュレータ

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

●12衛星までのGPS、ガリレオ衛星の緯度、経度、高度の3Dシミュレーション。
●固定シミュレーションに加え、シナリオでのダイナミックシミュレーション。
●NMEAデータを使用したデータ再生機能。

ALT-8000

FMCW/ パルス 電波高度計テストセット

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

●ディレイラインを使用せず、電波高度計の試験が可能。
●FMCW（CDFを含む）高度計およびパルス高度計にも対応。
●カプラを使用してオンシップでの測定も可能。

APM424

トランスポンダ・インタロゲータテストセット

●標準価格につきましてはお問い合わせください。
※米国輸出規制（ITAR）該当品

●味方識別装置、TCASのランプテスタ
●モード 4、5対応
●DoD AIMS 03-100AおよびICAO Annex10の完全認証を取得
●3つのボタン操作によるGO/NOGO判定

IFF-45TS

トランスポンダ・インタロゲータ・TACAN ベンチテストセット

●標準価格につきましてはお問い合わせください。
※米国輸出規制（ITAR）該当品

●AIMS Mark XIIAトランスポンダ・インタロゲータ対応RFシミュレータ
●直接入力とアンテナ入力
●トランスポンダおよびインタロゲータ：モード1、2、3/A、S、4、5
●DME/TACAN：地対空、空対空、インバースモード

ATC-1400A

トランスポンダー／ DME ベンチテストセット

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

S-1403DL／MLD

モード S アクセサリー ユニット

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

※米国輸出規制（ITAR）について

【輸出管理】
製品に「※米国輸出規制（ITAR）該当品」と記載があるアメリカ合衆国製の製品は、同国の国際武器取引規則（ITAR）の管理下に置かれています。
アメリカ合衆国から本邦への輸入にあたっては、事前に最終ユーザーを対象としたアメリカ合衆国政府の発行する輸出許可証の取得が必要であり、
本邦輸入後の取扱説明書を含む製品の許可対象最終ユーザー以外の第三者への再販売、譲渡、再輸出、貸出、閲覧を含む再移転にあたっても、別途、
アメリカ合衆国政府の発行する輸出許可証の入手が必要となりますのでご注意ください。
詳細は、ITAR §126.1をご参照ください。

製品の詳細についてはお問い合わせください。（海外商品課　TEL：045-593-7570）

IFR 4000

航空用 航法／通信機テストセット

●標準価格につきましてはお問い合わせください。

IFR 4000 は、コンパクト、軽量かつ防水の筐体を備えた航空用航法／通信機テストセットです。VOR、ILSのマーカービーコンと HF／VHF／UHF 通信機など、航法・通信用アビオニクス機器の試験のために設計されています。さらにオプションの導入により、ELT（121.5／243 MHz および406 MHz 非常時ビーコン送信機）の試験も行うことができます。

寸法／質量

231W×285H×69Dmm／約3.6kg（本体のみ）

特長

■方位可変による VOR 地上局のシミュレーション　■ローカライザおよびグライドスロープの DDM 設定可変シミュレーション　■マーカービーコン、アウターおよびミドルマーカのトーンのシミュレーション　■オートパイロット試験のための、ローカライザ、グライドスロープ、マーカー信号 DDM の同時スイープ　■ HF ／ VHF ／ UHF 送信機の周波数、出力電力、変調（AM、FM、SSB（USB ／ LSB））測定と受信機感度測定　■ HF ／ VHF ／ UHF アンテナとフィーダの SWR（定在波比）測定　■ ELT（121.5 ／ 243 MHz 及び 406 MHz 非常時ビーコン送信機）の周波数、出力電力等の測定。（オプション 4000OPT1 が必要）　■ ARINC 596 SELCAL トーンの生成　■小型・軽量かつ防水。内蔵バッテリーで 8 時間の動作が可能

仕様

● RF 信号発生器出力周波数：【VOR モード】108.0 MHz ～ 117.95 MHz、50kHz ステップ【LOC（ローカライザ）モード】108.1 MHz ～ 111.95 MHz、50kHz ステップ【G ／ S（グライドスロープ）モード】329.15 MHz ～ 335.0 MHz、50kHz ステップ【マーカーモード】72.0 MHz ～ 78.0 MHz、25kHz ステップ【COMM（通信）AM モード】10.0000 MHz ～ 400.0000 MHz 25 kHz ステップ【COMM（通信）FM モード】10.0000 MHz ～ 400.0000 MHz、12.5 kHz ／ 25 kHz ステップ【COMM（通信）SSB モード】10.0000 MHz ～ 30.0000 MHz、100 Hz ステップ【SELCAL（選択呼出し）モード】118.0 MHz ～ 156.0 MHz、25kHz ステップ　● RF 信号発生器出力レベル：【アンテナポート（シングルキャリア）】－ 67dBm ～ － 17dBm ± 3dB、0.5dB ステップ（10MHz ～ 75MHz）－ 67dBm ～ ＋ 13dBm ± 3dB、0.5dB ステップ、（75MHz ～ 400MHz）【RF I/O ポート（シングルキャリア）】－ 130dBm ～ － 40dBm、0.5dB ステップ（10 MHz ～ 75 MHz） － 130dBm ～ － 12dBm、0.5dB ステップ（75MHz ～ 400MHz）
● VOR モード：【VOR トーン周波数確度】± 0.02 %（30Hz リファレンス、30Hz 可変、1020Hz、9960Hz）【AM 変調】各トーンについて 30% ± 1%（30 Hz および 9960Hz トーン）、30 %（1020Hz）、10% ± 2 %（1020Hz モールス符号）【FM 変調】9960Hz トーンに対し、30Hz で変調、± 480Hz の偏移【方位】TO - FROM 選択可　● LOC（ローカライザ）モード：【トーン周波数確度】± 0.02 %（90Hz、150Hz、1020Hz）【変調度】各トーンに対し 20%（90Hz および 150Hz）、30 %（1020Hz オーディオトーン）、10%（1020Hz モールス符号）
● G ／ S（グライドスロープ）モード：【トーン周波数確度】± 0.02 %（90Hz および 150Hz）【変調度】各トーンに対し 40%　●マーカーモード【マーカートーン周波数確度】± 0.02 %（400 Hz、1300 Hz、3000 Hz）【変調度】95% ± 5 %　●外部周波数カウンタ【周波数範囲】10MHz ～ 400MHz［分解能］：100Hz　●電力計：【周波数範囲】10MHz ～ 400MHz　【電力範囲と分解能】0.1W ～ < 1W（0.01W）、1W ～ < 100W（0.1W）、100W ～ < 1999W（1W）　● AM 変調度計：【オーディオ周波数範囲】50 ～ 3000Hz【変調度範囲】10% ～ 99 %　【確度】10% of rdg　● FM 偏移計：【オーディオ周波数範囲】50Hz ～ 3000Hz【偏移範囲】1kHz ～ 15kHz　【確度】±（0.4 kHz ＋ 8 % of rdg）　● SWR 計：【周波数範囲】10.0MHz ～ 410.0MHz　【確度】± 0.2、± 20 % of rdg（SWR < 3:1）± 0.3、± 20 % of rdg（SWR ≧ 3:1）　●周波数標準：【温度安定性】± 1 ppm【エージングレート】：± 1ppm/ 年　【確度】± 1 ppm（自動校正実施時）

IFR 6000／6015※

DME ／ TACAN※1・トランスポンダ・TCAS ランプテストセット

●標準価格につきましてはお問い合わせください。
※米国輸出規制（ITAR）該当品
※1：6015のみ

IFR 6000／6015 は、コンパクト、軽量かつ防水の筐体を備えたDME／TACAN（6015のみ）・トランスポンダ・TCAS ランプテストセットです。DME／TACAN、トランスポンダ機器、TCAS 機器を機体に搭載状態で試験を行うために設計されており、小型・バッテリー動作による優れた可搬性が、航空機運用の現場における試験に威力を発揮します。

寸法／質量

231W×285H×69Dmm／約3.6kg（本体のみ）

特長

■各テスト・モードに1個のメインユーザスクリーン　■シンプルなユーザーインタフェース、ユーザが見る必要がある、あらゆるパラメータがスクリーン上に表示　■取り外し可能なアンテナ　■大型のディスプレイ　■軽量（3.6kg 以下）、コンパクト。　■ 6 時間を超えるバッテリー持続時間　■FAR（Federal Aviation Regulations 連邦航空規則）43部 付録 F に完全対応。　■欧州の基本／拡張監視に対応。　■TACAN および IFF モード 1、2 に対応（IFR 6015 のみ）

仕様

● DME ／ TACAN（IFR 6015 のみ）モード：【RF 信号発生器】出力周波数：962MHz ～ 1213MHz、± 10 kHz 出力レベル（アンテナポート）：－ 67dBm ～ － 2dBm、± 2dB、1dB 分解能　出力レベル（RF I ／ O ポート）：－ 115dBm ～ － 47dBm、± 2dBm、1dB 分解能　応答パルス間隔：12 μ s ± 100ns（P1 - P2、X チャンネル@ 50%pk）応答パルス間隔：30 μ s ± 100ns（P1 - P2、Y チャンネル@ 50 %pk）【被試験ユニット測定】：実効放射電力：＋ 47dBm ～＋ 64dBm、± 2 dB、0.1dB 分解能周波数：1025.00 MHz ～ 1150.00MHz、± 20kHz、10kHz 分解能　●トランスポンダモード：【対応モード】MODE 3 ／ A、MODE C、MODE S、ELS ／ EHS、option 3 搭載により ADS-B、GICB　【RF 信号発生器】出力（質問）周波数：1030MHz ± 10kHz　出力レベル（アンテナポート）：MTL ＋ 6 dBtyp.、± 2dB、0.5dB 分解能出力レベル（RF I/O ポート）：MTL ＋ 6dB typ.、± 2dB、1dB 分解能　ATCRBS ／ MODE S 質問パルス間隔：2.00 μ s ± 25 ns（MODE A、P1 - P2）、8.00 μ s ± 25 ns（MODE A、P1 - P3）、2.00 μ s ± 25 ns（MODE C、P1 - P2）、21.00 μ s ± 25ns（MODE C、P1 - P3）、2.00 μ s ± 25ns（MODE S、P1 - P2）、3.50 μ s ± 25ns（MODE S、P1 - P6）、4.75 μ s ± 25ns（MODE S、P1 - SPR）、0.40 μ s ± 50 ns（MODE C、P5 - SPR）【被試験ユニット測定】実効放射電力：＋ 45.5dBm ～ ＋ 59 dBm、± 2 dB、0.1 dB 分解能　送信機周波数：1087.000MHz ～ 1093.000MHz、± 50kHz、10kHz 分解能　● TCAS モード：【対応 TCAS】IFR 6000 ：TCAS Ⅰ／Ⅱ（一部 option 2 が必要）IFR 6015 ：TCAS Ⅰ／Ⅱ、E-TCAS　【RF 信号発生器】出力周波数：1090 MHz ± 10 kHz　出力レベル：－ 68 dBm typ.、－ 67 dBm ～－ 2 dBm ± 2dB、1dB　分解能（アンテナポート）、－ 68dBm typ.、－ 115dBm ～ － 47dBm　± 2dB、1dB 分解能（RF I ／ O ポート）［被試験ユニット計測］：実効放射電力@ 1030 MHz：ATCRBS ／ MODE S：＋ 43dBm ～ ＋ 58dBm ± 2dBm、0.1dB 分解能　●周波数標準：【温度安定性】± 1 ppm〔エージングレート〕：± 1ppm ／年　【確度】± 1 ppm